

UNIVERSITE DE LYON
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 175

**La DÉFORMATION de l'ÉPAULE en ROTATION INTERNE
CONSÉCUTIVE aux TRAUMATISMES OBSTÉTRICAUX
et SON TRAITEMENT**

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION de MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 5 Juillet 1923

PAR

Yordan L. ATCHIMOVITCH

né le 25 Décembre 1897 à VRAGNIE (Serbie)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

45, Quai Gailleton, 45

Téléphone 63-56

1923

LA DÉFORMATION DE L'ÉPAULE
EN ROTATION INTERNE
CONSÉCUTIVE AUX TRAUMATISMES OBSTÉTRICAUX
ET SON TRAITEMENT



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE LYON
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 175

**La DÉFORMATION de l'ÉPAULE en ROTATION INTERNE
CONSÉCUTIVE aux TRAUMATISMES OBSTÉTRICAUX
et SON TRAITEMENT**

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION de MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 5 Juillet 1923

PAR

Yordan L. ATCHIMOVITCH

né le 25 Décembre 1897 à VRAGNÉ (Serbie)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

45, Quai Gailleton, 45

Téléphone 63-56

1923

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire
 Doyen
 Assesseur

M. HUGOUNENQ
 MM. J. LEPINE.
 ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT,
 A. FLORENCE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TESSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique	COMMANDEUR.
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires	WEILL
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	POLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	LANNOIS
Chimie biologique et médicale	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie	N-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Histologie	BRETIN
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales	POLICARD
Anatomie pathologique	DOYON
Chirurgie opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	MOURQUAND
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	VILLARD
Thérapeutique	ARLOING (F.)
Pharmacologie	Etienne MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	MOREAU

PROFESSEURSTITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS.
— — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	PATEL
Embryologie	GRÄVIER.
Orthopédie	LARUYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	TRILLAT	ROUBIER
LERICHIE	FROMENT	SAKONAT	FAVRE
THEVENOT (Léon)	THEVENOT (L.)	FLORENCE (G.)	BONNET
TAVERNIER	PIERY	ROCHAIX	NOEL, chargé
CADE	COTIE	CORDIER	des fonctions
GARIN	DUROUX		

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. NOVÉ-JOSSERAND, *président*, M. VILLARD, *assesseur*
 MM. PATEL et TAVERNIER, *agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A LA PIEUSE MÉMOIRE DE MON PÈRE OUROCHE

Mort en Albanie pendant la grande guerre

A MES FRÈRES

A MES SŒURS

A MES NIÈCES

A MES BELLES-SŒURS

A MES EXCELLENTS AMIS
MADAME ET MONSIEUR VIVIEN

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR NOVÉ-JOSSERAND
*Professeur de la Clinique de Chirurgie Infantile et
d'Orthopédie à la Faculté de Médecine de Lyon
Chevalier de la Légion d'Honneur*

A MES JUGES

A MES AMIS

LA DÉFORMATION DE L'ÉPAULE
EN ROTATION INTERNE
CONSÉCUTIVE AUX TRAUMATISMES OBSTÉTRICAUX
ET SON TRAITEMENT

Avant-propos.

Au commencement de 1922, on avait présenté à M. le Docteur RENDU, Chef de la Clinique de Chirurgie Infantile et d'Orthopédie, un garçon de 15 ans, avec une déformation de l'épaule en rotation interne, consécutive à une paralysie du plexus brachial, dont le malade était atteint dès sa naissance. Pour corriger la déformation, le Docteur RENDU, après un examen attentif, n'hésita pas à pratiquer une ostéotomie au tiers supérieur de l'humérus, qui réussit complètement.

C'est pour prouver l'excellence de ce procédé, que notre cher et distingué Maître, M. le Professeur NOVÉ-JOSSERAND nous conseilla d'entreprendre une étude comparative des différents traitements appliqués dans ces cas.

Avant d'entrer dans l'exposé des résultats de nos recherches, nous tenons à remercier de tout notre

cœur notre Maître, M. le Professeur NOVÉ-JOSSERAND, des savants conseils qu'il nous a donnés au cours de notre travail.

M. le Docteur RENDU nous a obligé par ses conseils éclairés et son accueil amical. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

Introduction.

Il arrive parfois, à la suite d'accouchements dystociques, que le nouveau-né présente, dès sa naissance, une impotence complète d'un membre supérieur, avec une attitude vicieuse de celui-ci en rotation interne, et flaccidité complète du membre, que l'on n'hésite pas à diagnostiquer comme une paralysie obstétricale du plexus brachial.

Lorsqu'on est amené, quelques années plus tard, à examiner ces petits malades, qui ont grandi, on constate alors que cette attitude vicieuse du bras en rotation interne détermine, à elle seule, des troubles fonctionnels importants, auxquels les parents demandent de remédier.

En examinant alors l'enfant, on s'aperçoit que cette attitude vicieuse en rotation interne du bras, parfois compliquée d'une luxation de la tête humérale en arrière, s'accompagne souvent d'une amyotrophie considérable de l'épaule et de paralysie complète, ou partielle, des muscles rotateurs externes, du deltoïde, ainsi que, parfois, du biceps, brachial antérieur et long supinateur ; les réactions électriques montrent

aussi, dans certains cas, de la réaction de dégénérescence, et tous ces signes montrent bien l'origine paralytique de la lésion.

Mais, dans d'autres cas, on constate que cette déformation en rotation interne du bras ne se complique pas de luxation de l'épaule en arrière, et qu'aucun muscle n'est paralysé, ni même parésié ; le deltoïde fonctionne, mais insuffisamment ; les rotateurs externes se contractent, mais inefficacement et jamais on ne constate de réaction de dégénérescence, ni de signes de paralysie. Evidemment, il y a de l'amyotrophie, mais celle-ci porte seulement sur les muscles qui ne fonctionnent pas, ou fonctionnent mal. On a l'impression d'un simple déséquilibre musculaire, au profit des muscles rotateurs internes et adducteurs, qui, eux, sont bien développés et parfois même rétractés.

On en vient donc à se demander si la paralysie obstétricale du plexus brachial, toujours incriminée, n'est pas, dans ces derniers cas, irresponsable des troubles qu'on lui attribue.

Nous voudrions, dans ce travail, étudier cette attitude vicieuse du bras en rotation interne, à la suite des accouchements dystociques, ayant amené des tiraillements plus ou moins importants sur ce membre et en rechercher à la fois les causes, la symptomatologie et étudier leurs traitements.

CHAPITRE PREMIER

La déformation de l'épaule en rotation interne consécutive aux traumatismes obstétricaux.

§ 1. — SYMPTOMATOLOGIE

Lorsqu'on examine un petit malade atteint de l'attitude vicieuse du bras en rotation interne, consécutive à un accouchement dystocique, voici ce que l'on remarque le plus souvent.

Les parents racontent que l'accouchement a été très laborieux et a nécessité, de la part de la personne qui l'a fait, des manœuvres de force, souvent violentes, qui ont porté, soit directement, soit indirectement, sur le bras, dans le sens de l'élongation de celui-ci.

Parfois, il s'agit, comme dans le cas que nous rapportons, d'un accouchement par présentation de l'épaule, avec procidence du bras, et la personne inexpérimentée, qui a fait l'accouchement, a tiré violemment sur ce bras.

Dans d'autres circonstances, il s'agit d'un accouchement par le siège, avec rétention de la tête dernière, et les manœuvres d'extraction ont consisté en des tractions désordonnées sur le tronc et les membres supérieurs, au lieu de l'emploi de la manœuvre de Mauriceau ; ou bien encore, dans un accouchement par le siège, les bras se sont défléchis et restent retenus avec la tête : alors, on a fait des manœuvres brutales d'extraction d'un bras coincé, avant l'extraction de la tête. Parfois aussi, même dans la présentation du sommet, une épaule peut être difficile à passer et nécessite un dégagement un peu brutal, de la part d'une personne inexpérimentée.

Quoiqu'il en soit, les parents racontent qu'à la suite de cet accouchement dystocique, l'enfant a présenté, dès sa naissance, un membre supérieur inerte, pendant, ballant le long du corps, la main tournée en dedans. Des frictions et des massages ont été faits, et au bout de quelques mois, parfois moins, on a vu réapparaître dans ce membre supérieur des mouvements de plus en plus étendus, surtout au niveau de la main et du coude d'abord, puis, progressivement, au niveau de l'épaule.

Mais il a toujours persisté une amyotrophie notable de l'épaule et du bras, plus rarement de l'avant-bras.

L'examen de l'enfant montre, en effet que le moignon de l'épaule n'est pas étoffé normalement.

L'amyotrophie peut être plus ou moins considérable, et elle s'étend également, plus ou moins bas, sur le bras. L'épaule est nettement sur un plan inférieur

à celui de l'épaule opposée. On constate parfois également une diminution de longueur de l'humérus.

La palpation de cet os fait sentir souvent que sa tête est subluxée, ou luxée en arrière, et les mouvements provoqués peuvent occasionner des craquements articulaires.

Le membre supérieur pend le long du thorax, en rotation interne, qui est souvent excessivement marquée, au point que l'olécrane peut regarder presque en avant, et la main, en pronation forcée, présente sa face dorsale contre la cuisse. Souvent, à cette attitude principale, vient s'ajouter une attitude qui relève pour son compte de la luxation de la tête, et qui est plus ou moins accusée, suivant le degré de cette luxation, qui, elle, consiste en un léger écartement du coude de la paroi thoracique, avec propulsion de celui-ci, autrement dit avec légère flexion du bras ; le bras, au lieu de pendre le long du corps, suivant la ligne axillaire, est légèrement propulsé au niveau du coude, en avant de cette ligne.

Cette attitude vicieuse s'accompagne d'un déséquilibre musculaire occasionnant de graves troubles fonctionnels.

Au niveau de l'épaule, les muscles de la ceinture scapulaire sont généralement ainsi touchés ; les rotateurs internes et adducteurs sont généralement sains, et parfois même rétractés. Ce sont : le grand pectoral, le sous-scapulaire, le grand rond et le grand dorsal. Au contraire, les muscles abducteurs et rotateurs externes du bras sont, ou bien paralysés, ou parésiés

et atrophiés ; ce sont le deltoïde sus-épineux, le sous-épineux et le petit rond.

Généralement, le malade peut, spontanément, détacher plus ou moins le coude du corps, suivant la force restante au deltoïde. Il ne peut généralement pas le porter en arrière, du fait de la luxation postérieure de l'épaule, bien que le grand dorsal ne soit généralement pas paralysé. Mais, d'autre part, tous les muscles rotateurs internes et adducteurs ayant une action prédominante, le malade peut facilement exagérer la pronation, d'autant plus que, souvent, le long supinateur présente de la parésie.

Cette attitude vicieuse occasionne par elle-même des troubles fonctionnels très importants. En effet, la main restant en pronation et l'humérus étant en rotation interne, la flexion du coude, quels bons que soient les muscles qui la fassent, ne peut s'exécuter que très partiellement, car le plan, dans lequel se fait cette flexion, vient heurter la face externe et supérieure de la cuisse.

Aussi, pour fléchir complètement le coude, l'enfant prend-il un faux-fuyant et écarte-t-il le coude du corps. Cette même rotation interne empêche l'enfant de porter sa main à la bouche et, à plus forte raison, sur la tête. La luxation de l'épaule limite le mouvement du bras en arrière et, à cause de la pronation, empêche de mettre la main dans la poche, ou de la porter dans le dos en supination.

Aussi bien, les mouvements essentiels de la vie de tous les jours ne peuvent-ils se faire. Notre malade ne pouvait pas mettre son chapeau, porter un verre

à sa bouche, mettre la main dans sa poche, la porter dans le dos en supination et éprouvait donc de grandes difficultés pour se boutonner, mettre ses souliers, etc.

L'examen électrique a montré chez notre malade de l'hypo-excitabilité faradique et galvanique du deltoïde, du sous et sus-épineux, du petit rond et, à un degré beaucoup moindre, du biceps, du brachial antérieur et du long supinateur ; mais il n'y avait pas de réaction de dégénérescence proprement dite.

Tels sont les symptômes et les ennuis provoqués par cette attitude vicieuse, consécutive à une paralysie du plexus brachial incomplète, du type supérieur. Mais, dans un autre groupe de cas, ces symptômes sont moins accusés et ne semblent pas relever d'une paralysie. Alors le deltoïde est plus fort ; il n'y a pas de luxation de l'épaule en arrière et l'on ne note aucun trouble paralytique au niveau du deltoïde, des rotateurs externes, du biceps, du brachial antérieur et du long supinateur.

L'attitude vicieuse n'est constituée que par de la rotation interne de l'humérus, occasionnée par une rétraction des muscles rotateurs internes, et seuls les rotateurs externes sont affaiblis et se contractent inefficacement.

La supination de l'avant-bras est complète et jamais le long supinateur n'est touché. Il semble donc que, dans ce cas, il n'y ait uniquement qu'un déséquilibre musculaire, qui n'est pas sous la dépendance d'une cause paralytique.

§ 2. — ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Cette attitude vicieuse se voit donc dans deux groupes de malades. Dans le premier, qui représente la majorité des cas, l'origine de l'affection est manifestement une paralysie obstétricale du plexus brachial du type supérieur, qui a occasionné une paralysie plus ou moins complète du deltoïde, des rotateurs externes, du biceps, du brachial antérieur et du long supinateur, ainsi que la laxité articulaire. Cette laxité a permis ultérieurement à la contraction des rotateurs internes et adducteurs, restés sains, de subluser et même luxer la tête humérale en arrière.

Dans le deuxième groupe de malades, la cause de l'attitude vicieuse ne nous semble pas relever de la paralysie, mais bien d'une fracture obstétricale de l'extrémité supérieure de l'humérus, accompagnée d'un décalage en rotation interne de l'extrémité inférieure de cet os.

En effet, chez le nouveau-né, l'examen de l'extrémité supérieure de l'humérus montre que le cartilage de conjugaison, au lieu de siéger tout près de la tête, se trouve, au contraire, loin d'elle, bien au-dessous du trochiter, à l'union macroscopique de l'extrémité supérieure de l'humérus avec la dyaphyse. Or l'on sait que le traumatisme violent chez le nouveau-né réalise plus facilement le décollement épiphysaire, au niveau de l'os long, que la fracture diaphysaire.

Le traumatisme obstétrical a donc très bien pu ne pas léser le plexus brachial, mais réaliser un décollement de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Cliniquement, on sait que toute fracture de cette importance, chez le nourrisson, s'accompagne d'un trouble fonctionnel, caractérisé par l'inertie et l'impotence du membre tout entier, et c'est pourquoi on a donné à la lésion syphilitique des nourrissons, bien étudiée par Parrot, le nom de pseudo-paralysie, bien qu'il n'y ait aucune paralysie.

Le nouveau-né ainsi porteur de fracture obstétricale de l'extrémité supérieure de l'humérus, peut facilement passer, aux yeux d'un médecin qui se laisse frapper par l'impotence du membre, pour un nouveau-né atteint de paralysie obstétricale du plexus brachial. Sachant que cette affection a une tendance à la guérison, on ne s'en préoccupe pas outre mesure, et on laisse le bras ballant, inerte le long du tronc ; le plus souvent, le bras est pris et serré dans les langes, l'avant-bras se mettant spontanément en pronation, et le bras en rotation interne, car c'est l'attitude du bras dans un relâchement complet musculaire. Or il arrive, dans ces conditions, que si le fragment inférieur de l'humérus est ainsi immobilisé en rotation interne, le fragment supérieur, au contraire, n'a pas bougé, de sorte qu'il s'est produit un décalage en dedans de l'axe de l'humérus, diminuant d'autant l'incursion de l'os dans ce sens.

En effet, le cartilage conjugal se trouve situé, chez le nouveau-né, au-dessous de la tête, du trochin et du trochiter, sur lesquels s'insèrent les rotateurs en dehors, sus et sous-épineux et petit rond ainsi que le rotateur en dedans sous-scapulaire. Le fragment inférieur de l'humérus, porté de lui-même en rotation

interne par le poids de l'avant-bras, que l'on emmailote toujours sous les langes en pronation, est, de plus, fixé dans cette position par la contraction des muscles rotateurs internes puissants, tels que le grand pectoral, le grand rond et le grand dorsal, qui s'insèrent sur lui, c'est-à-dire au-dessous du décollement épiphysaire.

Ainsi donc peut être réalisée l'attitude vicieuse que nous étudions, par le fait d'un décollement épiphysaire obstétrical de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Quant à la possibilité de l'existence d'une luxation simple de l'épaule chez le nouveau-né, immédiatement à la naissance, et à cause d'un traumatisme obstétrical, nous nous rangeons à l'avis de tous les auteurs, auxquels cette éventualité apparaît comme impossible, à la fois du fait de l'élasticité des tissus et des expériences pratiquées sur les cadavres.

Il paraît donc raisonnable de ne pas attribuer uniquement à la paralysie obstétricale du plexus brachial l'attitude vicieuse qui nous occupe, mais aussi de la rattacher, parfois, à des fractures obstétricales de l'extrémité supérieure de l'humérus, qui ont pu passer inaperçues, et dont les traces osseuses ont pu disparaître du fait de l'accroissement de l'os en longueur et en largeur.

§ 3. — DIAGNOSTIC

Le diagnostic de cette attitude vicieuse n'est pas difficile en soi, puisqu'il suffit de constater la déformation ; mais il importe d'en rechercher la cause par un examen attentif de l'épaule. Lorsqu'un nouveau-né nous est présenté avec le membre supérieur inerte, pendant le long du corps en rotation interne, et que les anamnesticques indiquent qu'il y a eu un accouchement dystocique, accompagné de manœuvres plus ou moins violentes sur le membre inférieur, le diagnostic est à poser entre une paralysie obstétricale du plexus brachial et un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Ce dernier se reconnaîtra par une palpation attentive du moignon de l'épaule, qui montrera un peu d'enflure au niveau de la tête humérale, et parfois une crépitation douce, indice du décollement épiphysaire. Mais ce sont là les seuls signes que l'on pourra constater, car il n'y a presque jamais de déplacements angulaires, ni de chevauchement ; de plus, pour éliminer la paralysie, on cherchera, en pinçant le bras de l'enfant, ou en chatouillant la paume de sa main, à réveiller chez lui des réflexes de défense, qui amèneront la contraction musculaire plus ou moins forte, montrant que ces muscles ne sont pas paralysés.

A l'âge de deux ou trois mois, alors que nous serons plus éloignés de la naissance, le diagnostic demandera aussi à éliminer la pseudo-paralysie syphilitique de Parrot.

L'enfant semble paralysé complètement du bras : il ne peut lui imprimer aucun mouvement, et ceux-ci provoqués amènent de la douleur et font parfois percevoir une crépitation au niveau de la tête de l'humérus, qui dénote une disjonction épiphysaire); de plus, la tête de l'humérus est sentie plus volumineuse qu'à l'état normal et il y a un certain gonflement au niveau de la racine du membre. Mais la lésion est habituellement bilatérale. Lorsqu'elle est unilatérale, le diagnostic est encore plus difficile, mais la maladie de Parrot ne s'accompagne pas de la rotation interne du membre, caractéristique de la difformité que nous étudions. De plus, l'esprit sera tenu en éveil par d'autres manifestations syphilitiques héréditaires, telles que coryza chronique, pympfigus, langue fissurée, excoriations des commissures labiales, ulcérations des fesses, taies de la cornée, kératite, etc. Enfin, les antécédents héréditaires pourront aussi éclairer le diagnostic.

A un âge plus avancé, la déformation qui nous occupe sera plus facile à distinguer des autres malformations similaires, car il n'y a plus, à ce moment-là, que deux affections capables de donner un syndrome approchant.

Ce sont, d'une part, les lésions du système nerveux, que l'on trouve consécutive à l'hémiplégie cérébrale infantile et à la polyomyélite, et, d'autre part, les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus en rotation interne. Encore faut-il savoir que le décollement épiphysaire traumatique est très rare, puisque Scheapfer, sur 134 fractures⁴ de l'extrémité supé-

périeure de l'humérus, n'a trouvé que trois décollements épiphysaires, dont deux chez les enfants âgés de moins de deux mois.

Les autres fractures juxta-épiphysaires supérieures de l'humérus sont plus fréquentes, mais elles surviennent à la suite d'un traumatisme très important, qui n'a pas pu passer inaperçu. Le diagnostic est donc facile de ce fait. Quant à l'hémiplégie cérébrale infantile, son début a pu passer presque inaperçu et se reproduire dans le tout jeune âge, au point que les parents ne peuvent préciser si l'attitude vicieuse du bras date ou non de la naissance. Mais un symptôme capital ne manquera pas d'attirer l'attention, c'est que le membre inférieur présente aussi des déformations. Enfin, la paralysie infantile a, généralement, un début assez net, qui s'accompagne de troubles paralytiques très importants, brusques, et qui ont une tendance à la régression ; de plus, la famille précisera généralement la date de l'affection, ou tout au moins affirmera que le bras n'était pas paralysé à la naissance.

Il sera donc, presque toujours, facile de faire le diagnostic de cette attitude vicieuse chez le malade arrivé à la deuxième enfance, et le seul point délicat sera alors de savoir si elle est la conséquence d'une paralysie du plexus ou, au contraire, d'un décollement épiphysaire obstétrical. En faveur de ce dernier, toujours moins fréquent que la paralysie, seront les signes suivants : absence de réaction de dégénérescence et de tous signes paralytiques, absence de luxation de l'épaule en arrière, absence de la limita-

tion de la supination de l'avant-bras. Quant à l'examen de l'os lui-même, il ne donnera aucun renseignement, car on ne trouvera aucune trace du cal, puisque l'accroissement de l'os en longueur et en largeur aura fait disparaître toute trace de déplacement des fragments au niveau de la fracture, déplacements qui, nous l'avons vu, sont toujours minimes, même au moment de la fracture. C'est pourquoi il est des cas où même ce diagnostic causal sera complètement impossible.

CHAPITRE II

Traitement.

Le traitement de cette attitude vicieuse doit être étudié suivant la cause qui l'a motivée et suivant l'âge auquel on la constate.

S'il s'agit d'un nouveau-né chez qui on n'observe pas des symptômes de fracture obstétricale de l'extrémité supérieure de l'humérus, mais qui est atteint de paralysie obstétricale du plexus brachial, il est logique, s'il est possible, de s'adresser d'abord à la cause, avant de remédier à ses effets. Le traitement consisterait donc, dans ce cas-là, à intervenir sur le plexus brachial, afin d'en réparer les dommages. C'est la méthode de Taylor, que nous allons maintenant étudier succinctement.

§ 1. — RESTAURATION SANGLANTE DU PLEXUS BRACHIAL
(*Méthode de Taylor*)

Se basant sur l'étude de 200 cas de paralysie obstétricale du plexus brachial, l'auteur arrive d'abord à cette conclusion, peu admise en France, que l'amélioration spontanée et progressive de cette paralysie n'est pas considérable. Elle laisserait souvent des déformations très importantes, dont la majorité est représentée par l'attitude vicieuse en rotation interne du bras. D'autre part, les constatations anatomiques de l'auteur, faites au cours des opérations nombreuses (70) qu'il a exécutées, montrent que les lésions nerveuses du plexus brachial sont constituées par des elongations plus ou moins fortes des racines nerveuses, s'accompagnant des déchirements partiels, ou même totaux, siégeant presque toujours au niveau de la cinquième et sixième paire. Mais l'auteur a constaté aussi des déchirures complètes de tout le plexus. Ces déchirures s'accompagnent des extravasations sanguines plus ou moins considérables, ainsi que des lésions des tissus avoisinants, dont la guérison se fait par la formation d'un bloc cicatriciel, d'autant plus dense et serré, qu'on s'éloigne de la naissance ; aussi, l'auteur intervient-il sur ces malades le plus tôt possible, et presque toujours avant trois mois. A cet âge, l'opération est facilitée par la ténuité des tissus, qui permettent d'isoler plus facilement les troncs nerveux à reconstituer.

La technique opératoire est la suivante : Incision de la peau partant du bord externe du sterno-cleido-

mastoïdien à son tiers inférieur et allant jusqu'au tiers externe de la clavicule. Dissection du tissu sous-cutané et de la couche graisseuse sous-jacente. On arrive, après section du muscle peaucier, dans le creux sus-claviculaire, au fond duquel on trouve le plexus déchiré. Dissection minutieuse du tronc nerveux et suture des nerfs déchirés. Il arrive souvent qu'on a une hémorragie assez importante du fait des lésions de grosses veines, surtout lorsqu'on a à intervenir sur les racines inférieures.

L'auteur n'est pas d'avis d'intervenir dans les cas bénins, où la guérison se fait spontanément et presque complètement vers la fin du troisième mois. Au contraire, dans les cas très graves, où tout le membre supérieur est paralysé, l'auteur opère de façon plus précoce, dès les premières semaines.

L'intervention, dans ce cas-là, est, d'un côté, plus difficile, du fait de la minutie opératoire, mais, de l'autre, plus facile, parce que les tissus cicatriciels sont moins denses et plus faciles à enlever.

L'auteur a opéré ainsi 70 cas. Il y a eu trois morts. Aucune guérison complète, mais toujours des améliorations si importantes qu'il ne semble pas possible, d'après l'auteur, de les obtenir par un autre procédé.

En France, cette opération n'a pas été tentée, parce que l'on croit à une amélioration spontanée progressive, à longue échéance, qui semble supérieure aux résultats qu'on peut obtenir par l'intervention sanglante.

§ 2. — TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE NON SANGLANT

Sans s'adresser à la cause, comme Taylor, on peut remédier, chez les nouveau-nés, à la difformité que nous étudions (qu'elle relève de la paralysie du plexus ou de la fracture obstétricale de la tête humérale), par un traitement orthopédique raisonné. Il faut lutter contre l'attitude vicieuse en plaçant le membre dans une position qui soulage les muscles rotateurs externes, et distend les muscles rotateurs internes raccourcis. On peut obtenir ce résultat, chez le nouveau-né, en plaçant le bras en abduction à 90°, le coude fléchi à 90° également, mais en rotation externe, de sorte que, couché, l'avant-bras repose complètement sur le plan du lit.

Si, en plus, il y a une pronation prédominante de l'avant-bras, on aura soin de faire de la supination, de sorte que la paume de la main regardera en avant. En somme, la position à donner au petit malade, dont l'attitude vicieuse peut être corrigée passivement, est celle d'un salut militaire français, la main cependant éloignée de la tête.

Cette position peut être maintenue au moyen de divers appareils en plâtre, en celluloïd, ou de toute autre manière. Plus tard, lorsque l'enfant aura grandi et qu'il commencera à jouer, en plus des massages et de la mobilisation active que l'on fera de son membre toujours dans le même but (lutter contre l'action prédominante des rotateurs internes), on pourra augmenter cette action par des amusements, ou exercices, mettant en jeu les muscles rotateurs externes, supi-

nateurs et abducteurs (faire tourner une roue à manivelle, comme celle d'une pompe, etc.).

Il ne semble pas prouvé que le traitement par l'électricité soit d'une efficacité certaine.

Lorsque l'enfant est déjà plus âgé, et que, petit à petit, s'est constituée la luxation de l'épaule en arrière, les procédés ci-dessus mentionnés ne peuvent plus être employés, parce qu'on ne peut plus obtenir passivement la correction de l'attitude vicieuse.

Alors, Wirthman et Steindler préconisent la réduction forcée de la tête humérale, avec anesthésie et correction par massages forcés de l'attitude vicieuse, suivie d'une immobilisation en hypercorrection dans l'attitude ci-dessus mentionnée, au moyen d'un appareil plâtré ou en celluloid dit « en aile d'aéroplane », qui, peu à peu, est baissé le long du corps, pour diminuer l'abduction de 90° jusqu'à 0° , en conservant la supination, donc la rotation externe. Puis, la mobilisation et les exercices sont repris, comme nous l'avons dit ci-dessus.

§ 3. — TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE SANGLAN

Il semble qu'il faille attendre que l'enfant ait atteint un certain âge pour intervenir chirurgicalement sur son attitude vicieuse. Celle-ci peut être traitée, en s'adressant, soit aux muscles, soit à l'articulation elle-même, soit à l'humérus.

1° *Méthode tenduneuse* (Méthode de Sever). — Dès que l'enfant a 4 ou 5 ans, Sever est d'avis qu'il faut lutter contre la difformité par la section des tendons des muscles rotateurs internes contracturés, c'est-à-dire du grand pectoral et du sous-scapulaire principalement, et parfois aussi du grand rond.

En même temps, comme souvent la coracoïde est abaissée en avant et forme un obstacle à la flexion du bras, il est utile d'en réséquer l'extrémité. Après l'opération, on immobilise le bras en abduction, avec un appareil, pendant six mois.

L'appareil est enlevé quatre fois par semaine, pour des séances de massage et de mobilisation.

Sever a ainsi traité 23 cas avec de bons résultats.

2° *Méthode musculaire*. — La transplantation musculaire a été employée par différents auteurs, pour lutter contre l'attitude du bras en rotation interne et adduction. Frœlich a transplanté une portion du trapèze sur le deltoïde, pour en augmenter la force abductrice. Morestin a suturé une partie du trapèze au grand pectoral. Hildebran et Sach relèvent le pectoral et le suturent à l'acromion et la clavicule. Bref, toutes ces transplantations musculaires ont pour but, soit d'augmenter la force des rotateurs externes et abducteurs, en transplantant sur eux des muscles sains, soit de diminuer l'attitude vicieuse, en donnant une autre insertion aux muscles rotateurs internes contracturés. Toutes ces opérations sont plutôt des expériences et la multiplicité montre qu'aucune n'a donné des résultats vraiment satisfaisants.

§ 4. — ARTHRODÈSE

On a cherché aussi à lutter contre la rotation interne du bras et son adduction par l'arthrodèse de l'épaule à angle droit. On conçoit ainsi que la force des muscles rotateurs internes et adducteurs est diminuée du fait de l'éloignement de leurs points d'attache sur l'humérus ainsi immobilisé en abduction en 90°. De plus, l'abaissement du bras, favorisé par l'action des rotateurs internes et adducteurs, se trouve alors contre-balancé par les muscles fixateurs de l'omoplate, qui sont sains et qui se posent à l'abaissement du bras. Cette opération ne peut guère se faire avant l'âge d'une dizaine d'années et donne souvent de bons résultats, comme l'a montré Yankovitch, dans sa thèse sur l'arthrodèse de l'épaule (Lyon, 1923). Mais cette opération doit, à notre avis, être réservée aux épaules paralytiques, qui n'ont plus aucun mouvement d'abduction, et l'on peut obtenir, nous semble-t-il, à moins de frais, par l'ostéotomie, un aussi bon résultat, sinon meilleur, dans la correction de l'attitude vicieuse qui nous occupe.

§ 5. — OSTÉOTOMIE

En effet, lorsqu'on n'a à corriger que l'attitude vicieuse du bras en rotation interne, on constate presque toujours que les rotateurs externes et abducteurs ne sont pas complètement paralysés, mais seulement parésiés, du fait du déséquilibre musculaire, au pro-

fit des adducteurs et rotateurs internes, qui, par leurs contractions prédominantes, ont amené l'élongation et, par conséquent, l'impotence mécanique des rotateurs externes et abducteurs parésiés. D'autre part, on sait que l'on voit ces muscles parésiés reprendre une contractilité remarquable, et augmenter de volume, lorsqu'on les remet dans des conditions anatomiques et mécaniques favorables à l'exercice de leurs fonctions. Mencièrè a observé très nettement ce fait ; notre observation le prouve aussi, et c'est une constatation qu'on a pu faire également sur le membre inférieur, par exemple au niveau du tendon d'Achille, devenu inerte à la suite d'un pied talus.

L'ostéotomie nous semble donc présenter de ce côté un avantage considérable sur toutes les méthodes opératoires ci-dessus signalées. Elle a pour but principal de rechercher (par exemple Mencièrè et Spitzzi), à faire faire à l'extrémité inférieure de l'humérus un quart de tour en rotation externe, de façon à ce que la charnière du coude joue dans un plan antéro-postérieur, alors que du fait de la rotation interne, elle ne pouvait s'exécuter, parce que la main heurtait de suite la face supérieure et externe de la cuisse. La première intervention d'ostéotomie sus-condylienne dans les paralysies obstétricales du plexus brachial fut pratiquée par Mencièrè en 1902, et le résultat communiqué au Congrès Français de Chirurgie le 25 octobre. Nous relatons en détail son observation. Spitzzi, de Gratz, pratiqua l'ostéotomie ultérieurement, dans un cas semblable, mais au tiers supérieur de l'humérus. Nous croyons que cette manière de faire présente

certaines avantages, sur lesquels l'attention n'a pas été attirée et qui sont les suivants.

L'ostéotomie au niveau de la partie supérieure de l'humérus permet d'obtenir, non seulement un décalage dans l'axe dans le sens de la rotation externe, mais encore une angulation de deux fragments osseux à sommet dirigé en avant et en dehors, destinée à rétablir l'axe normal de l'humérus dévié légèrement en dehors et en avant, surtout du fait de la luxation postérieure de la tête. C'est dans cette intention que le Docteur André Rendu a modifié l'opération de Mencièrè. En effet, la situation du coude légèrement écarté du tronc et nettement porté en avant de la ligne axillaire, du fait de la luxation postérieure de la tête, crée un trouble fonctionnel appréciable, qui gêne, ou même, empêche le mouvement de mettre la main à la poche ou de la porter dans le dos, quelle que soit l'intégrité du grand dorsal, préposé à ce mouvement. L'observation du Docteur Rendu montre que ces mouvements, qui ne pouvaient être exécutés avant l'opération, sont devenus faciles dans la suite. Il y a donc là un but particulier à poursuivre dans l'ostéotomie, qui doit donc viser à faire disparaître à la fois les deux éléments de l'attitude vicieuse, qui sont : la rotation interne de l'humérus et la déviation de son axe en avant et en dehors.

Voici donc la technique opératoire suivie par le Docteur André Rendu. : Incision suivant l'axe du bras, au niveau de son extrémité supérieure et sur sa face externe, immédiatement en dessous du niveau d'insertion du grand pectoral. Mise à nu, sur 10 cm. en-

viron de haut du périoste et incision de celui-ci suivant l'axe de l'humérus. Décortication circulaire de ce périoste sur toute la hauteur de l'incision, et ostéotomie transversale lunéaire en son milieu. Fermeture des différents plans. Le coude est alors fléchi à angle droit et porté en rotation externe à 90°, puis il est reporté contre le tronc et en arrière sur la ligne axillaire, de façon à donner à l'extrémité inférieure de l'humérus sa situation normale.

Une nappe de coton est glissée entre le bras et le thorax, jusque sous l'aisselle, et tout le thorax est entouré de coton au-dessus duquel on fait un corset plâtré, qui maintient le membre supérieur dans sa position corrigée, c'est-à-dire coude au corps, humérus vertical, avant-bras fléchi à angle droit dans un plan antéro-postérieur. Seule la main reste libre du plâtre. Ce corset plâtré est gardé deux mois, au bout desquels la consolidation étant obtenue, on peut l'enlever et laisser l'enfant libre de ses mouvements. Ceux-ci se récupèrent spontanément et assez rapidement sans qu'il soit nécessaire de faire des séances spéciales de mobilisation et de rééducation.

Les résultats obtenus dans les observations, que nous reportons en détail ci-après, montrent l'excellence des résultats que l'on peut obtenir par cette méthode opératoire.



Attitude du membre supérieur gauche à la suite d'une
paralysie obstétricale du plexus brachial du type supérieur.
(*Observation II.*)



Résultat de l'ostéotomie au-dessous de l'insertion
humérale du grand pectoral. (*Observation II.*)

Observations.

OBSERVATION I

(L. Mencière, de Reims)

Marie-Th. D..., douze ans, venue à terme, pas de forceps, pas de traumatisme sérieux au moment de l'accouchement.

Dès la naissance, une garde-malade présente remarque que le bras gauche est « mou », inerte et retombe, dès qu'on le soulève. Le bras droit est soulevé par l'enfant et fonctionne bien.

Jusqu'à trois mois l'enfant ne se sert pas du bras gauche; peu à peu l'état s'améliore, elle soulève un peu le bras. Un chirurgien consulté prononce le mot de paralysie et recommande des massages. L'enfant grandit, atteint 12 ans, et ne se sert de son bras que d'une façon insuffisante. L'état reste stationnaire, sans amélioration, sans aggravation.

Je vois la malade le 23 janvier 1902. Le bras gauche est fortement en rotation interne. Le biceps est dirigé en dedans du côté du thorax. L'avant-bras est en pronation forcée, la paume de la main regarde en arrière. L'épicondyle n'est plus situé sur le côté externe du membre, il est en avant, l'épitrôchlé en arrière, la poulie humérale se trouve dirigée non en avant, mais en dedans du côté du thorax.

Le bras gauche, au niveau du biceps, mesure 21 cm., le bras droit 22 cm. L'avant-bras gauche mesure 21 cm. L'avant-bras droit 22 cm. Le bras gauche est moins long que le bras droit, la main gauche moins grosse que la droite.

Du côté de l'épaule, la saillie deltoïdienne est très atténuée au niveau de l'acromion, qui est saillant. Néanmoins le deltoïde a conservé la plupart de ses faisceaux, puisque l'élévation du bras dans le plan antéro-postérieur et dans le plan latéral est conservée.

Si l'on commande à l'enfant d'exécuter des mouvements de rotation externe du bras, on voit que ces mouvements sont impossibles; on ne perçoit pas à la main de contraction au niveau de la région sous-épineuse (sous-épineux et petit rond); cette région comparée à celle du côté opposé présente un méplat.

Les muscles sous-épineux et petit rond ne répondent pas à l'électricité; on perçoit à peine une légère contraction, alors que, du côté droit on obtient une forte contraction et un mouvement de rotation externe.

En résumé, paralysie des muscles rotateurs externes de l'épaule, sous-épineux et petit rond, avec conservation de la plupart des faisceaux du deltoïde.

Pas de luxation de la tête humérale à la radiographie, mais la tête et le corps de l'humérus sont frappés d'atrophie.

La sensibilité est intacte.

Etat fonctionnel : La malade peut soulever le bras dans le plan antéro-postérieur, mais pendant ce mouvement, le bras demeure fortement en rotation interne. Ce mouvement d'élévation est donc dû aux faisceaux latéraux du deltoïde, devenus antérieurs par suite de la rotation interne du bras et non aux faisceaux antérieurs, qui d'ailleurs présentent un certain degré d'atrophie. Cette première constatation est essentielle pour le traitement: on peut faire suppléer les faisceaux antérieurs du deltoïde par les faisceaux latéraux.

Le pli du coude ne regarde pas en avant; l'avant-bras ne se fléchit pas de bas en haut. La trochlée étant dirigée en dedans et en arrière, l'avant-bras se fléchit suivant cette direction, et vient buter sur l'abdomen, au lieu de se diriger vers la face.

Pour pallier à l'orientation défectueuse du membre, le malade voulant porter la main à sa bouche, ou sur sa tête, soulève le coude et prend une attitude très disgracieuse.

Le coude est à la hauteur de la tête, tout le membre demi-fléchi est soulevé en forme d'aile d'oiseau; le cou est tendu pour se rapprocher du membre; la main est tournée en dehors, elle ne peut atteindre la bouche. La malade ne peut pas mettre la main sur la tête, elle est obligée de prendre sa main gauche avec la main droite, et de la soulever avec peine. Dès que la main gauche n'est plus maintenue, elle s'échappe, retombe avec force, comme si elle était mue par un ressort. Les mouvements de porter un morceau à la bouche sont impossibles sans aide de l'autre main.

Opération: le 17 avril 1902. — Incision sur la région médiane postérieure au-dessus de l'olécrâne à quelques centimètres de l'articulation. Décollement périostique et section de l'os. On ramène l'épicondyle en dehors en décrivant un quart de cercle au fragment inférieur de l'humérus. L'avant-bras en rotation externe, un appareil plâtré est posé. Tout appareil est définitivement enlevé six semaines après l'opération et le traitement mécano-thérapique est ordonné.

Le 10 juin, moins de deux mois après l'intervention, l'enfant se sert déjà du bras, porte la main à sa bouche, mais éprouve quelques tremblements. Le 21 juillet, c'est-à-dire trois mois après l'opération, l'enfant peut sans tremblement élever la main au niveau de sa bouche, jouer du piano, se servir de la main d'une façon satisfaisante à table, tenir une fourchette, mettre la main sur sa tête, mouvement qui lui sera fort utile pour se coiffer seule, en un mot elle exécute la flexion et l'extension dans une direction nouvelle.

L'articulation développe 164° dans le sens de l'extension et 44° dans le sens de la flexion.

OBSERVATION II

(Due au Docteur André Rendu)

M... Joseph, 15 ans.

Accouchement dystocique par l'épaule: un médecin inexpérimenté exerça sur le bras prolabé une traction violente et prolongée; de suite après la naissance on constata la paralysie complète du bras gauche qui resta ainsi complètement inerte pendant 3 mois. Puis, peu à peu, quelques mouvements ont réapparu et, à mesure que l'enfant a grandi, le bras a recouvré une bonne partie de ses capacités fonctionnelles.

L'enfant devant être placé à la campagne, sa mère l'amène en consultation pour savoir si on ne peut pas améliorer son état.

EXAMEN. — Paralysie obstétricale du plexus brachial gauche, du type supérieur avec luxation de l'épaule en arrière et attitude vicieuse du bras en rotation interne. Amyotrophie considérable de l'épaule et du bras, moins marquée de l'avant-bras, légère de la main.

Attitude vicieuse du bras en rotation interne telle que l'olécrâne est dirigé en dehors et même un peu en avant. Le bras, à cause de la luxation postérieure de la tête humérale a son axe dévié en avant et un peu en dehors: le coude est écarté du tronc de 10 cm. environ et porté en avant de la ligne axillaire d'une distance à peu près égale.

L'avant-bras est en pronation complète et la main est tournée le dos en avant.

La palpation permet de reconnaître la luxation de la tête humérale en arrière et en haut, sous la voûte acromiale, alors que sa voussure antérieure a disparu et est remplacée par la saillie des tendons du court biceps et du coraco-brachial formant une corde visible bordée de méplats.

L'exploration des mouvements de l'épaule fait percevoir des gros craquements articulaires. La paralysie ne porte qu'en partie sur l'épaule et le bras; l'avant-bras n'est pas

touché et la main a tous ses mouvements quoique la force de préhension soit moins considérable qu'à droite. Les mouvements de l'épaule sont possibles en partie, activement et passivement. Le malade peut lever le bras plus haut qu l'horizontale soit en flexion, soit en abduction, coude légèrement fléchi.

L'attitude du bras en rotation interne empêche la flexion du coude de se faire: dès que celle-ci tend à s'exécuter, le dos de la main vient heurter la partie supérieure externe de la cuisse, aussi pour fléchir le coude complètement, ce que le malade peut faire facilement au point de vue musculaire, il est nécessaire que le coude se porte en abduction jusqu'à 90°.

Cette rotation interne du bras jointe à la propulsion du coude en avant par luxation de la tête humérale rend impossible le mouvement de mettre la main dans la poche ou de la porter vers le sacrum. De même aussi, si, péniblement, et pour la même cause le malade peut mettre la main sur la poitrine, il lui est alors impossible de l'en détacher même de 5 degrés: le mouvement du « *meâ culpâ* », autrement dit de la rotation externe du bras, l'avant-bras étant fléchi à 90° est impossible. De même, enfin, cette rotation interne du bras changeant le plan de flexion de l'avant-bras interdit au malade de porter la main à sa bouche et à plus forte raison sur sa tête.

On est donc frappé de l'impotence considérable que donne l'attitude vicieuse du bras immobilisé en rotation interne.

Au point de vue subjectif, le malade ressent souvent, surtout à l'occasion du froid, des engourdissements du bras dont la peau devient alors violacée.

L'examen électrique donne des indications suivantes: le deltoïde, le sus et le sous-épineux, le petit rond présentent de l'hypo-excitabilité faradique et galvanique, il en est de même à un degré moindre du biceps, du brachial antérieur et du long supinateur; pas de réaction de dégénérescence proprement dite.

Opérations le 7 janvier 1922 (Docteur Rendu). — Ostéotomie transversale au-dessous de l'insertion du grand

pectoral par voie externe et sous-périostée. Le périoste est alors décollé largement sur tout le pourtour et sur une hauteur de 8 à 10 cm. On arrive alors facilement à décaler l'extrémité inférieure de l'humérus de 90° par un mouvement de rotation du coude en dehors et en même temps on rapproche le coude au corps et on le ramène à la ligne axillaire en le poussant en arrière, ce qui fait au niveau de l'ostéotomie une angulation des deux fragments osseux à sommet dirigé en avant et en dehors.

Les 3 déformations ainsi corrigées on immobilise dans un grand appareil plâtré, sorte de corset complet prenant le bras dans sa position corrigée avec l'avant-bras fléchi à 90°. Seule la main reste libre.

Le plâtre est laissé en place deux mois.

Le 12 avril 1922: Voici deux mois que le malade a quitté son plâtre et, la consolidation étant bonne, tous les mouvements lui ont été permis. Il s'est bien assoupli et on peut juger du résultat obtenu. Ce résultat est excellent. Le bras tombe le long du corps normalement, en supination: le malade peut facilement mettre la main dans la poche, porter un verre à sa bouche et la main au chapeau pour saluer. Il peut s'habiller seul, se chausser, se boutonner, toutes choses qu'il ne pouvait pas faire avant l'opération et que jamais on aurait cru être sous la dépendance de cette seule attitude vicieuse du bras en rotation interne.

La valeur fonctionnelle de l'individu est complètement changée et l'enfant qui va être placé dans une ferme à la campagne a essayé et se sent capable de tout faire sans trop de peine.

Janvier 1923: Le résultat est toujours excellent, mais ce qui frappe le plus c'est la façon vraiment étonnante dont le moignon de l'épaule et le bras se sont étoffés. Le deltoïde, le biceps ont beaucoup augmenté de volume et le malade montre avec orgueil les « boules » qu'ils font quand il les contracte. Il est toujours garçon de ferme à la campagne et fait de durs travaux.

Conclusions.

I. — On peut observer comme suite éloignée des traumatismes obstétricaux de l'épaule une déformation caractérisée principalement par une attitude vicieuse du bras en rotation interne, accompagnée de troubles plus ou moins graves de l'articulation, raideur, et parfois la subluxation de la tête humérale en arrière. Les fonctions musculaires sont généralement conservées en grande partie, le deltoïde notamment fonctionne, mais les muscles rotateurs externes sont toujours plus ou moins atrophiés, et parfois ils présentent la réaction de dégénérescence.

II. — La pathogénie de cette déformation est complexe. Elle paraît pouvoir résulter d'un décollement épiphysaire avec décalage dans le sens de la rotation interne, la situation basse du cartilage de conjugaison chez le nouveau-né ayant pour conséquence que les

muscles rotateurs externes sont tous insérés sur le fragment supérieur, tandis que le fragment inférieur reste soumis à l'action de rotateurs internes.

Elle peut être aussi la conséquence d'une paralysie du plexus brachial du type supérieur, ayant rétro-cédé en grande partie, et restant localisée sur les muscles rotateurs externes. La luxation de l'épaule en arrière est généralement secondaire. Il est souvent difficile de fixer la part qui revient à ces deux éléments pathogéniques qui peuvent d'ailleurs être associés.

III. — Le traitement doit avoir pour but de corriger la rotation interne qui entraîne une gêne fonctionnelle importante, le malade ne pouvant presque plus utiliser sa main parce que la flexion du coude porte l'avant-bras en arrière du tronc.

Le redressement non sanglant, ou aidé par des sections musculaires ne donne pas un résultat satisfaisant parce que l'insuffisance des rotateurs externes de l'épaule ne permet pas l'utilisation du bras en position normale lorsqu'elle est devenue possible mécaniquement.

Le renforcement de ces muscles par la transplantation musculaire semble d'une réalisation difficile.

L'ostéotomie de l'humérus au tiers supérieur permet au contraire une correction facile de la déformation, elle laisse persister au niveau de l'épaule une certaine raideur qui est favorable à la ponction du membre et elle permet ainsi d'obtenir un résultat très satisfaisant.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
NOVÉ-JOSSERAND.

Vu :
LE DOYEN,
JEAN LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 21 Juin 1923.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

Pour le Recteur, et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université ,

DÉPÉRET.

Bibliographie.

- FRÉLICH. — *Revue de chirurgie*, 1921.
- MARAGLIANO (D.). — *Chirurgia degli Organi di Movimento*, 1920.
- BRABAN. — *Thèse de Nancy*, 1909.
- BROCA, HOFFA. — *Revue d'Orthopédie*, 1908.
- KALINI. — *Annales of Surgery*, 1910.
- W. SEVER. — *American Journal of Orth. Surgery*, 1918.
- TAYLOR. — *Surgery Gynecology and Obstetrics*, 1920.
- *The American Journal of the méedical Sciences*, 1913.
- STEINDLER (Arthur). — *The Journal of Orth. Surgery*, 1921.
- MENCIÈRE. — *Congrès français de chirurgie*, 1902.
- *La Gynécologie*, 1913.
- MAYGRIER. — *Bulletin de la Société d'Obstétrique*, 1901.
- YANKOVITCH. — *Thèse de Lyon*, 1923.
- TRICOT. — *Thèse de Paris*, 1920.
- ABADIE (J.) et PELISSIER. — *Revue d'Orthopédie*, 1910.
- TOURNAIRE. — *Thèse de Lyon*, 1904.
- COMBY. — *Traité des maladies de l'enfance*, 1920.
- LE DENTU, DELBET. — *Traité de chirurgie*, t. XXXIII.
-

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos.	7
Introduction.	9
Chapitre premier. — La déformation de l'épaule en rotation interne consécutive aux trauma- tismes obstétricaux :	
§ 1. — Symptomatologie	11
§ 2. — Etiologie et Pathogénie	16
§ 3. — Diagnostic	19
Chapitre II. — Traitement.	23
§ 1. — Restauration sanglante du plexus brachial (Méthode de TAYLOR)	24
§ 2. — Traitement orthopédique non sanglant.	26
§ 3. — Traitement orthopédique sanglant	27
§ 4. — Arthrodèse.	29
§ 5. — Ostéotomie.	29
Chapitre III. — Observations	33
Conclusions	39
Bibliographie	43

